



TITLE:

霊長類の免疫グロブリン遺伝標識 に関する研究(III 共同利用研究 2.研 究成果)

AUTHOR(S):

松本, 秀雄; 玉置, 嘉広; 豊増, 翼; 宮崎, 時子

CITATION:

松本, 秀雄 ...[et al]. 霊長類の免疫グロブリン遺伝標識に関する研究(III 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1980, 9: 54-54

ISSUE DATE:

1980-03-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/162855>

RIGHT:

特定の抗血清が検出する抗原系の比を反応比とし、その値が $\frac{1}{2}$ 以上の特異性を示す抗血清を選択し、さらに Immunogen のサルリンパ球と Recipient のサルリンパ球の相互関係から反応系の解析を行うと、 $\alpha 1 \sim \alpha 4$ のうち $\alpha 1$ と $\alpha 2$, $\beta 1 \sim \beta 7$ のうち $\beta 1$, $\beta 2$, $\beta 4$, $\beta 7$ の計 6 個の抗原系の存在が示唆された。しかし、 α 抗原系と β 抗原系との相関関係は認められなかった。

ヒト白血球免疫サル血清とサルリンパ球との反応から、HLA 抗原のサルに対する免疫原性を調べると、HLA-A-W33 を持つリンパ球の免疫原性が高い事が示された。

サル同種免疫血清とヒトリンパ球との反応の解析から、HLA-A-2 に強い特異性を示す血清 2 例と HLA-B-13 に近い特異性を示す血清 1 例を得た。

霊長類の免疫グロブリン遺伝標識に関する研究

松本秀雄・玉置嘉広・豊増 翼
宮崎時子（大阪医大）

免疫反応を示す最低の脊椎動物ヤツメウナギの μ 鎖は、最も原始的な免疫グロブリン H 鎖であり、 μ 鎖と γ 鎖をコードする遺伝子は 2 億年以上前に分れたと考えられている。ヒト IgG と相同の免疫グロブリン・クラスをもつ、最も原始的な動物は両生類であり、鳥以上の種になるとすべて 3 つの主要な IgM, IgA, IgG をもつ。またヒトの κ 型、 λ 型 L 鎖に相当するポリペプチド鎖は、すべての哺乳動物、鳥類に見出される。

ヒト IgG のもつ遺伝標識 Gm 型は、個々の Allotype とそれが一定の組合せで現われる Haplotype にみられる二重多型現象によって、集団の特徴づけや遺伝子の流れ、遺伝的浮動といった事象の説明に、特異な遺伝標識として用いられている。ヒトとは γ 同じレベルの免疫グロブリンをもつことがよく知られている霊長類について、その“ありよう”を明かにし、その共通起源について考察を加え、さらに霊長類の同種血球凝集阻止試験による新しい Allotype の開発を企て本研究を進めている。

先づ、*macaca fuscata* と系統的に近縁関係にあり、社会構造的にも相似のつよい *papio ham-*

dryas について、12 の Gm システムを用い検索した。Gm(b^0) は全例に、Gm(z) はありふれたものとしてみられ、6 つの遺伝子の存在による 11 の表現型が得られた。 $a b^0 z$ 型と $b^0 z$ 型が最も多い。その成績からみると、ヒトの Allotype のいくつかに対する抗体と反応する抗原が存在することは明らかで、ヒト以上に著しい多型の存在する理由は明かでないが、1 つには少なくとも、いくつかの抗原については、交叉反応の結果をとらえていることが考えられる。今後のアミノ酸配列や X 線結晶学的な解析にまたねばならないが、抗原の中でも、(a), (b^0), (z) などにみられる高い凝集阻止価は、ヒトのそれと類似の、ある場合には恐らく同一の抗原構造が存在する。またヒト以外の霊長類にも G サブクラスが存在を示し、進化や分化の過程に示唆を与える。

—— 自 由 課 題 ——

サルの発汗神経末梢部のニコチン感受性に関する比較研究

青木 健・和泉博之（東北大・歯）

ヒトの一般皮膚やネコの足底部などでニコチンを皮内注射すると、発汗神経末梢部がニコチンで刺激され、局所に著明な軸索反射性発汗が起こる。しかし我々はこれまでの断片的経験から、サルでは種類によって軸索反射発汗がよく起るものと起り難いものがあるとの印象を持った。そこで今回は若干計画的に各種サルのニコチンによる軸索反射性発汗を比較検討し、それにより発汗神経末梢部のニコチン受容機構、その生理学的意義などを探る手掛りを得ることを企てた。

ニホンザル、アカゲザル各 3 頭、タイワンザル、クモザル、ミドリザル、スローロリス各 2 頭の 6 種について、足や足の指頭部に 10^{-5} ニコチンを皮内注射し、局所の発汗反応を観察した。軸索反射の認定には、和田らのバンド法及び hexamethonium による抑制によった。クモザル、ミドリザルスローロリスでは何れも典型的な軸索反射性発汗が起ったが、ニホンザル、アカゲザル、タイワンザルの 3 種では軸索反射が確認されたのは 1 例もなかった。他方発汗神経の Cholinesterase (ChE) を組織化学的にしらべると、軸索反射の起り